

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

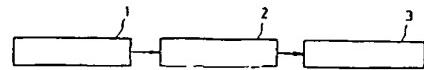
**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## (54) PRINT INFORMATION PROCESSING DEVICE

(11) 4-100143 (A) (43) 2.4.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-217820 (22) 17.8.1990  
 (71) FUJITSU LTD (72) TOMOYUKI YAMAWAKI(1)  
 (51) Int. Cl<sup>s</sup>. G06F3/12, H05K1/00

**PURPOSE:** To increase the print processing speed by expanding print information of a present print page except the same print information part as a preceding print page on a memory where print information of the preceding print page whose part of the same print information part is subjected to mask processing is expended.

**CONSTITUTION:** A comparing and detecting means 1 compares print information of the preceding print page and that of the present print page with each other to detect the same print information part, and a mask processing means 2 subjects the area of the same print information part in the memory, where print information of the preceding print page is expanded, to the mask processing. An information expanding means 3 expands print information of the present print page except the same print information part in the memory subjected to this mask processing. Thus, the print processing speed is increased when the preceding print page and the present print page have the same print information.

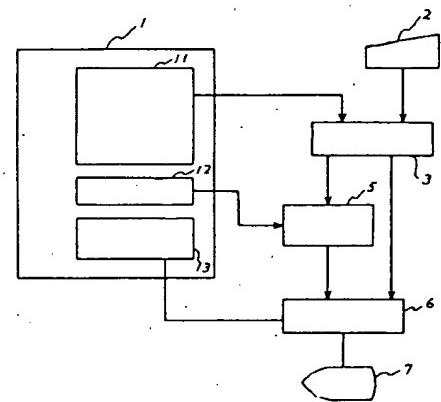


## (54) DISPLAY DEVICE FOR INFORMATION PROCESSOR

(11) 4-100144 (A) (43) 2.4.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-217148 (22) 20.8.1990  
 (71) CANON INC (72) HIDEKI HASHIKURA  
 (51) Int. Cl<sup>s</sup>. G06F3/14, G06F12/00, G09G5/00

**PURPOSE:** To improve the operability related to file selection by calculating the number of elapsed day of each file by generation date information of the file and the present date and displaying an icon while changing the form of the icon in accordance with this number of elapsed days so that the new or old state of the file can be understood.

**CONSTITUTION:** Numbers of elapsed days of respective files read out from a storage means 1 like an auxiliary storage device are calculated by generation date information of files and the present date, and icons are displayed on a display means 7 while changing their forms in accordance with these numbers of elapsed days so that the new or old states of files can be understood. Or the time order of files is determined by generation date information, and icons are displayed in such forms in accordance with this order that the new/old states can be understood. Thus, new or old conditions of files are recognized at first sight by forms of icons on the display picture, and the file generated a long time before is found at first sight, and the operability related to file selection is improved.



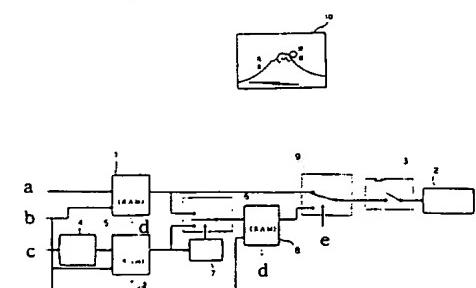
2: input means, 3: reading means, 5: icon managing means,  
 6: teaching control means, 11: file information data, 12:  
 icon table, 13: icon display data

## (54) VIDEO PRINTER

(11) 4-100145 (A) (43) 2.4.1992 (19) JP  
 (21) Appl. No. 2-218346 (22) 20.8.1990  
 (71) FUJITSU GENERAL LTD (72) TAKAHIRO ISHIKAWA  
 (51) Int. Cl<sup>s</sup>. G06F3/153, B41J2/00, B41J5/30, G09G5/00, G09G5/40, H04N5/278

**PURPOSE:** To extend the use range by storing picture data and character data in a prescribed memory part and synthesizing and printing out a picture and characters of these picture data and character data on a recording paper and displaying them on a monitor device.

**CONSTITUTION:** Character data out of data read out from a second memory part 5 is stored in a third memory part 8 through a first switch 6, and data read out from a first memory 1 is stored in the third memory part 8. When the monitor operation of a synthesized picture consisting of data stored in the third memory part 8 is performed, the picture where characters are inserted is displayed on a monitor 10. Consequently, an operator changes data stored in first and second memory parts 1 and 5 if he does not like this synthesized picture. Thus, characters are synthesized with the picture and they are printed out.



2: printer device, 3: third switch, 7: character part detecting part, 9: second switch, a: picture data, b: synchronizing clock (or picture synthesis), c: character data from word processor, d: to monitor device, e: manual switching

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 04100144 A

(43) Date of publication of application: 02.04.92

(51) Int. Cl

**G06F 3/14****G06F 12/00****G09G 5/00**

(21) Application number: 02217148

(71) Applicant: CANON INC

(22) Date of filing: 20.08.90

(72) Inventor: HASHIKURA HIDEKI

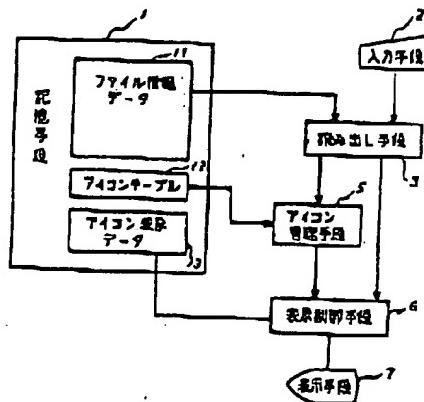
## (54) DISPLAY DEVICE FOR INFORMATION PROCESSOR

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To improve the operability related to file selection by calculating the number of elapsed day of each file by generation date information of the file and the present date and displaying an icon while changing the form of the icon in accordance with this number of elapsed days so that the new or old state of the file can be understood.

**CONSTITUTION:** Numbers of elapsed days of respective files read out from a storage means 1 like an auxiliary storage device are calculated by generation date information of files and the present date, and icons are displayed on a display means 7 while changing their forms in accordance with these numbers of elapsed days so that the new or old states of files can be understood. Or the time order of files is determined by generation date information, and icons are displayed in such forms in accordance with this order that the new/old states can be understood. Thus, new or old conditions of files are recognized at first sight by forms of icons on the display picture, and the file generated a long time before is found at first sight, and the operability related to file selection is improved.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio



## ⑫ 公開特許公報 (A)

平4-100144

⑬ Int. Cl.

G 06 F 3/14  
12/00  
G 09 G 5/00

識別記号

3 2 0 A  
5 1 7  
A

府内整理番号

9188-5B  
8944-5B  
8121-5G

⑭ 公開 平成4年(1992)4月2日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全8頁)

⑮ 発明の名称 情報処理装置の表示装置

⑯ 特 願 平2-217148

⑰ 出 願 平2(1990)8月20日

⑱ 発明者 橋倉 英樹 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 ⑲ 出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 ⑳ 代理人 弁理士 谷 義一

## 明細書

## 1. 発明の名称

情報処理装置の表示装置

## 2. 特許請求の範囲

1) 複数ファイルのファイル情報および各ファイル毎の作成日付情報を格納する記憶手段、

入力手段からの指示に応じて該記憶手段から該ファイル情報および該作成日付情報を読み出す読み出し手段と、

該読み出し手段から読み出した該作成日付情報と現在の日付から当該ファイルの経過日数を算出し、該算出された経過日数に応じて各ファイルを表すアイコンの形状を新旧状態が分かるように変化させるアイコン管理手段と、

該アイコン管理手段から与えられる該アイコンを前記ファイル情報と共に表示する表示手段とを具備することを特徴とする情報処理装置の表示装置。

2) 複数ファイルのファイル情報および各ファイル毎の作成日付情報を格納する記憶手段と、

入力手段からの指示に応じて該記憶手段から該ファイル情報および該作成日付情報を読み出す読み出し手段と、

該読み出し手段から読み出した前記作成日付情報から複数の該当ファイルを新旧順に順位付けし、該新旧順の順位に応じて各ファイルを表すアイコンの形状を新旧状態が分かるように変化させるアイコン管理手段と、

該アイコン管理手段から与えられる該アイコンを前記ファイル情報と共に表示する表示手段とを具備することを特徴とする情報処理装置の表示装置。

(以下余白)

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等の情報処理装置の表示装置に関する。

## 【従来の技術】

従来のこの種の情報処理装置において、補助記憶装置等に記憶されているファイル情報の内容を操作者に知らせるため、その記憶装置内のファイル名や文書データ名等と例えば第3図に示すように、文字情報として表示するか、あるいは第4図に示すように『絵』(アイコンと呼ぶ)で表示していた。

このような情報処理装置を使用している場合に、例えば複数のファイルを保存するための補助記憶装置の空きエリアが不足して記憶されているファイルのいずれかを消去する必要が生じた時とか、あるいは同じような名前(ファイル名)で幾つかのファイルを作成してしまい最新のファイルがどれかを見付ける必要が生じた時などでは、

本発明の目的は、上記の点に鑑みて、似たようなファイルの新旧状況を一目で把握でき、操作性の向上を計った情報処理装置の表示装置を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の第1の形態は、複数ファイルのファイル情報および各ファイル毎の作成日付情報を格納する記憶手段、入力手段からの指示に応じて該記憶手段から該ファイル情報および該作成日付情報を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段から読み出した該作成日付情報と現在の日付から当該ファイルの経過日数を算出し、該算出された経過日数に応じて各ファイルを表すアイコンの形状を新旧状態が分かるように変化させるアイコン管理手段と、該アイコン管理手段から与えられる該アイコンを前記ファイル情報と共に表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

また、本発明の第2の形態は、複数ファイルの

ファイルの作成日付情報が操作者の最も知りたい情報となる。

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述のような従来例の文字情報でのファイル内容表示では、ファイル名、属性名、バージョン数、持ち主の名前、ファイル作成日、サイズなどの各種の情報が文字で表示されるため、複数のファイル情報を表示する際に、表示画面に大量の文字が一度に表示されてしまい、操作者が注目したいファイルの知りたい情報を知るのは容易でなかった。特に同じファイル名で属性名だけが違ったり、あるいは属性名も同じでバージョン数だけが異なるとかの場合は、その困難さの傾向が顕著であった。

また、上述のアイコンによるファイル内容の表示においても、同一の属性名をもつファイルはすべて同一形状のアイコンとなるため、どのファイルが古い作成日付のファイルであるかを操作者が判別するのは大変困難であった。

ファイル情報および各ファイル毎の作成日付情報を格納する記憶手段と、入力手段からの指示に応じて該記憶手段から該ファイル情報および該作成日付情報を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段から読み出した前記作成日付情報から複数の該当ファイルを新旧順に順位付けし、該新旧順の順位に応じて各ファイルを表すアイコンの形状を新旧状態が分かるように変化させるアイコン管理手段と、該アイコン管理手段から与えられる該アイコンを前記ファイル情報と共に表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

## 【作用】

本発明では、補助記憶装置のような記憶手段から読み出された各ファイルの作成日付情報と現在の日付とから各ファイルの経過日数を算出し、その経過日数に対応してアイコンの形状を新旧状態が分かるように変化させて表示、あるいはその作成日付情報から各ファイルの新旧順位を決定して、その順位に応じてアイコンの形状を新旧状態

が分かるように表示するようにしたので、表示画面のアイコンの形状から一目でファイルの新旧状況を把握でき、ファイル作成日から長期間たっているファイルが一目で見付けられるので、ファイル選択に関する操作性を向上させることができるもの。

#### [実施例]

以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例の機能ブロックを示し、第2図は、その具体的な回路構成の一例を示す。

まず、第1図から説明する。本図において、1は複数ファイル情報および各ファイル毎の作成日付情報を格納する記憶手段であり、第5図に示すようなフォーマットを有するファイル情報データ領域11、第6図または第7図に示すような内容のアイコンテーブル12、および経過日数に対応して形状を変化させたアイコンのフォントパターンを

の紙端部分がファイルの経過日数が少ない場合にはほぼ直線で示されているが、その経過日数が多くなるにしたがって紙の古さを表わすギザギザの部分が多くなっている。従って、操作者はそのアイコンにより一目でファイルの新旧の状況を把握できる。

次に、第2図を説明すると、21は装置全体を制御するマイクロコンピュータのようなCPU(中央演算処理装置)であり、上述の読み出し手段3、アイコン管理手段5および表示制御手段6の機能を実行する。22は後述の第9図から第11図に示すような処理手順(プログラム)をあらかじめ格納したROM(リードオンリメモリ)、23はCPU 21の作業領域等に使用されるRAM(ランダムアクセスメモリ)である。

24は上記の記憶手段1に相当する補助記憶装置であって、例えば、フロッピーディスク等を用いる。25は上記の入力手段2に相当するキーボードであり、マウス等のポインティングディバイスを用いることも可能である。26は上記の表示手段7

あらかじめ複数格納したアイコン表示データ領域とを有する。2は情報の入力や各種の指示を与えるための入力手段である。3は入力手段2からの指示に応じて記憶手段1から上記のファイル情報および作成日付情報を読み出す読み出し手段である。

5は読み出し手段3から読み出した作成日付情報と現在の日付から当該ファイルの経過日数を算出し、算出した経過日数に応じて各ファイルの属性を表わすアイコンの形状を新旧状態が分かるよう変化させるアイコン管理手段であり、上記のアイコンテーブル12を参照して、経過日数に対応するアイコン番号を表示制御手段6に通知する。表示制御手段6はアイコン管理手段5から与えられたアイコン番号により上記のアイコン表示データ領域13から該当のアイコンのフォントデータを抽出して、第8図に示すように経過日数に対応して形状を変化させたアイコンを表示手段7に表示させる。

第8図の例では、シート書類を表わすアイコン

に相当する表示装置であり、CRT(陰極線管)や液晶等を用いた各種のディスプレイ装置が用いられる。

次に、第9図から第11図のフローチャートを参照して、本実施例の処理動作をさらに詳細に説明する。

第9図は、第1図の読み出し手段3の処理手順を示す。まず、ステップS1で記憶手段1内のデータ領域11に格納されているファイル情報データから1ファイルの情報を読み出す。第5図はその1ファイルの情報の一例を示し、ここで51はファイル名、52は拡張子名、53はバージョン番号、54はそのファイルの持ち主の名前、55はサイズ、56は作成日付、および57はファイルの実体内容が入っているブロック番号の数(ポイント)である。次のステップS2で全てのファイルを読んだか否かをチェックし、ステップS3でファイル名を表示制御手段6に通知する。また、ステップS4で日付情報をアイコン管理手段5に通知して、最初のステップS1へ戻る。

第10図は、第1図のアイコン管理手段5の処理手段を示す。まず、ステップS11で読み出し手段3から通知された日付情報を受け取り、ステップS12で現在の日付を知る。この現在の日付は通常オペレーティングシステムにシステムコールすることにより知ることができる。また、現在の日付を入力手段2からあらかじめ入力しておいて、記憶手段1内に蓄えておくことも可能である。そして、ステップS13で現在の日付とファイル作成日付から経過日数を算出する。続いて、ステップS14でアイコンテーブル12から上記経過日数がどのアイコン番号になるかを決定し、ステップS15でその決定したアイコン番号を表示制御手段6に通知する。第6図は、そのアイコンテーブルの一例であり、例えば経過日数が3日だとしたらアイコン番号2を通知することとなる。

第11図は、第1図の表示制御手段6の処理手順を示す。まず、ステップS21で読み出し手段3から通知されたファイル名を受け取り、ステップS22でアイコン管理手段5からアイコン番号を受

取る。次に、ステップS23でそのアイコン番号から記憶手段1の領域13に格納されている対応するアイコン表示データを読み込み、ステップS24で表示手段7の表示画面にアイコンとファイル名を表示する。第8図はその表示の一例を示す。第8図に示すように、ファイル作成日数の多いほど例えば古ぼけたように見えるアイコンを使ってアイコン表示を行う。

第6図および第7図のアイコンテーブルの内容は記憶手段1に固定されたものではなく、入力手段2からその経過日数を変更できるようにしておくことにより、より柔軟な表示が行える。

#### 他の実施例

上述の本発明の第1実施例では、表示する際の基本のアイコンが同一のアイコンであったが、第5図に示す拡張子52をアイコン表示の情報として用い、第6図に示すアイコンテーブルの代わりに第7図に示すアイコンテーブルを使用することにより、拡張子毎にそれぞれ異なる基本のアイコンをもって、操作者が一目見て各ファイルの経過日

数を感覚的に把握可能となる。第12図は拡張子も含んだ従来の文字表示の一例、第13図は従来のアイコン表示例、第14図は本発明実施例での表示の一例を示す。

また上記の第1実施例では経過日数に対応するアイコンの形状をあらかじめ定めておき、経過日数に対応のアイコンを決定していたが、ファイル作成日付の新しいものから古いものへと順位付けを行って、その順番にしたがって、アイコンの形状を変えるようにしても本発明の目的は達成される。この場合は現在の日付情報は必要ない。

#### [発明の効果]

以上説明したように、本発明によれば、補助記憶装置のような記憶手段から読み出された各ファイルの作成日付情報と現在の日付とから各ファイルの経過日数を算出し、その経過日数に対応してアイコンの形状を新旧状態が分かるように変化させて表示し、あるいはその作成日付情報から各ファイルの新旧順位を決定して、その順位に応じ

てアイコンの形状を新旧状態がわかるように表示するようにしたので、表示画面のアイコンの形状から一目でファイルの新旧状況を把握でき、ファイル作成日から長期間たっているファイルが一目で見分けられるので、ファイル選択に関する操作性を向上させることができるので効果が得られる。

また、本発明では「紙自体が経年変化をしている」という紙の持つ特性と同様の効果をもってアイコンの表示を行っているので、操作者に対してより自然な対話(マンマシンインターフェース)の向上が図れる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の機能構成を示す機能ブロック図。

第2図は本発明実施例の回路構成を示すブロック図。

第3図は従来の文字表示例を示す表示画面の平面図。

第4図は従来のアイコン表示例を示す表示画面

の平面図、

第5図は第1図の読み出し手段で読み出された1ファイルのファイル情報データのデータフォーマット例を示す説明図、

第6図および第7図はそれぞれ第1図のアイコン表示データの一例を示す説明図、

第8図は本発明実施例のアイコン表示例を示す表示画面の平面図、

第9図、第10図、および第11図はそれぞれ本発明実施例の処理手順を示すフローチャート、

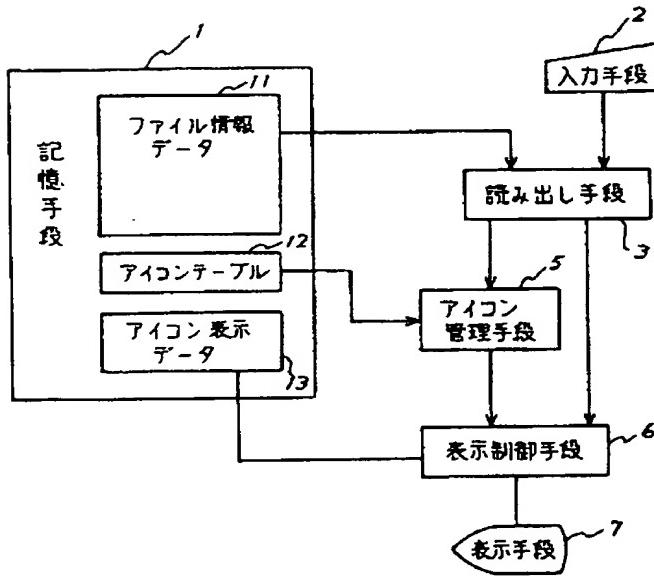
第12図は従来の文字表示の他の例を示す表示画面の平面図、

第13図は従来のアイコン表示の他の例を示す表示画面の平面図、

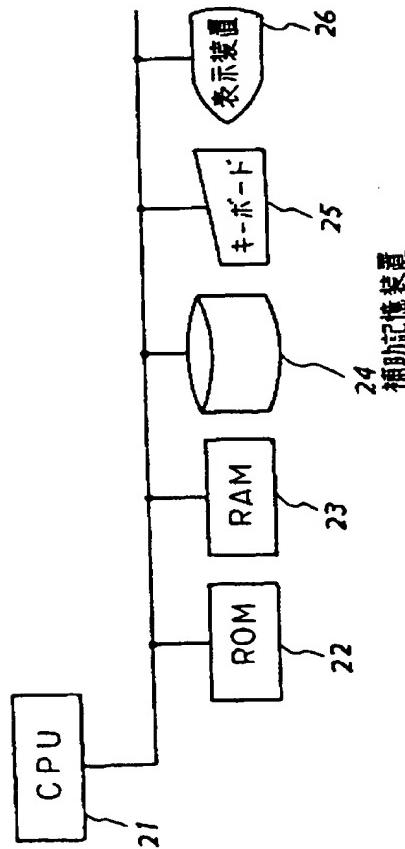
第14図は本発明実施例のアイコン表示の他の例を示す表示画面の平面図である。

- 5…アイコン管理手段、
- 6…表示制御手段、
- 7…表示手段、
- 11…ファイル情報データ、
- 12…アイコンテーブル、
- 13…アイコン表示データ、
- 21…CPU、
- 22…ROM、
- 23…RAM、
- 24…補助記憶装置、
- 25…キーボード、
- 26…表示装置。

- 1…記憶手段、
- 2…入力手段、
- 3…読み出し手段、



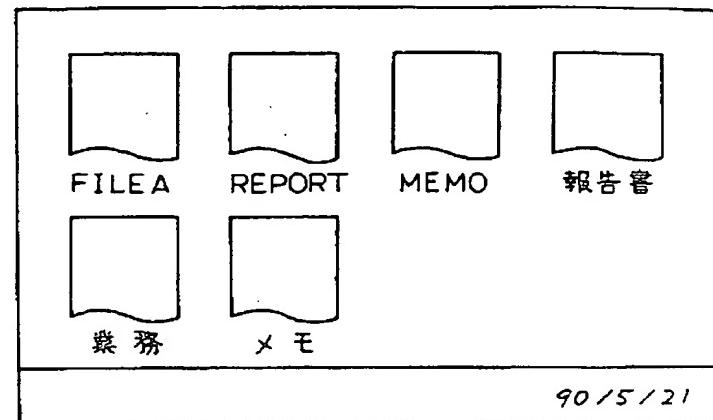
第1図



第2図

FILEA	TAROU	1000	90/5/13
REPORT	TAROU	500	90/5/18
MEMO	TAROU	235	90/3/5
報告書	TAROU	3325	90/3/20
業務	TAROU	1116	90/5/15
メモ	JIROU	834	90/5/21
			90/5/21

第3図



第4図

ファイル名	拡張子名	バージョン	持ち主名	サイズ	日付	ボンダ
51	52	53	54	55	56	57

第5図

経過日数 アイコン番号	
0	1
5	2
10	3

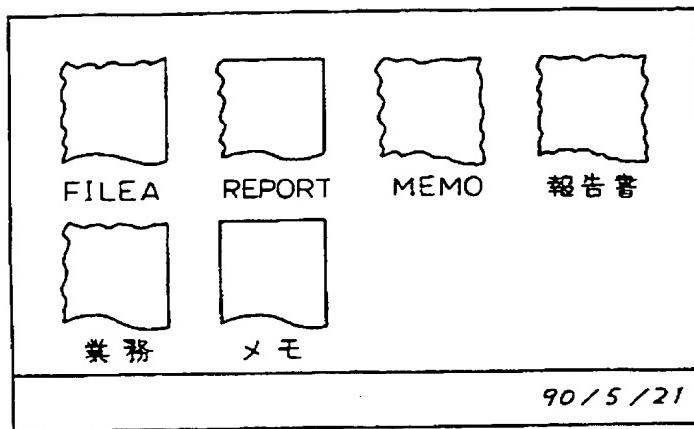
⋮ ⋮

第6図

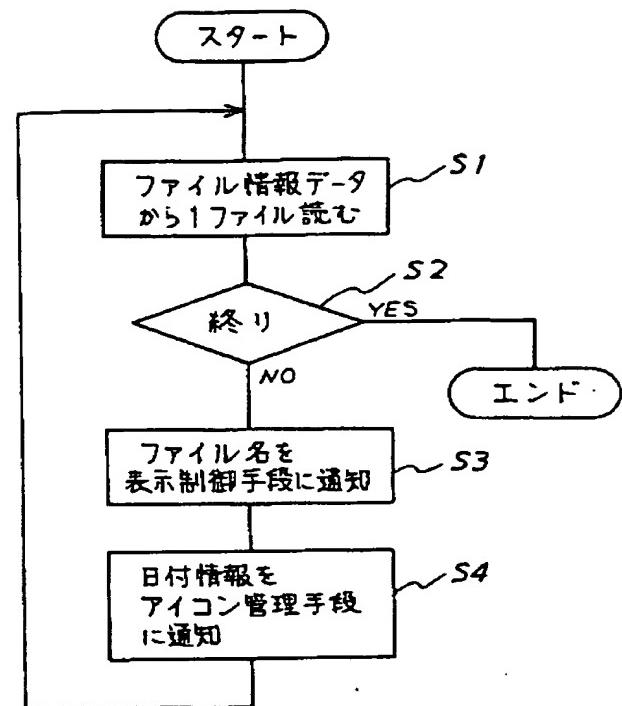
拡張子	経過日数	アイコン番号
DATA	3	1
DATA	10	2
DATA	20	3
DATA	*	4
TXT	0	5
TXT	1	6
TXT	2	7
TXT	*	8
テ-9	10	9
テ-9	*	10

⋮ ⋮

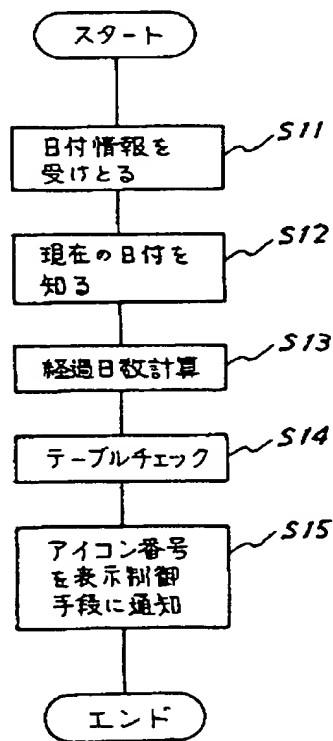
第7図



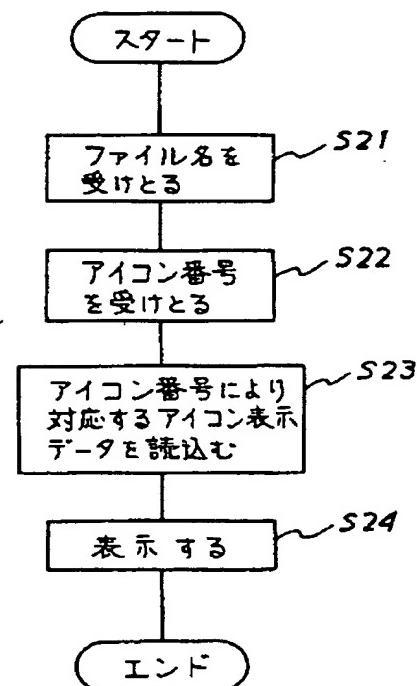
第 8 図



第 9 図

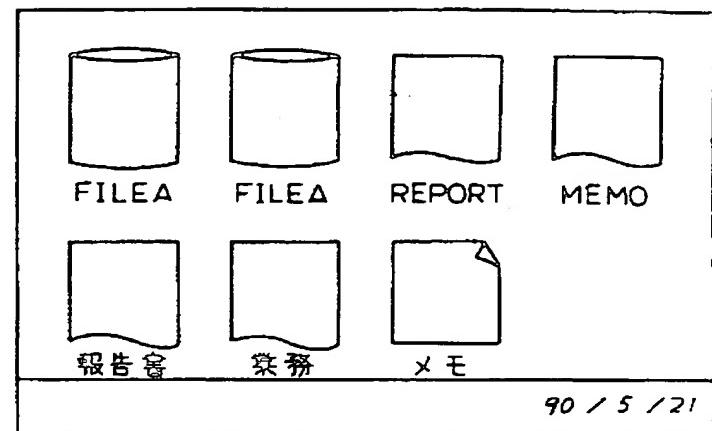


第 10 図



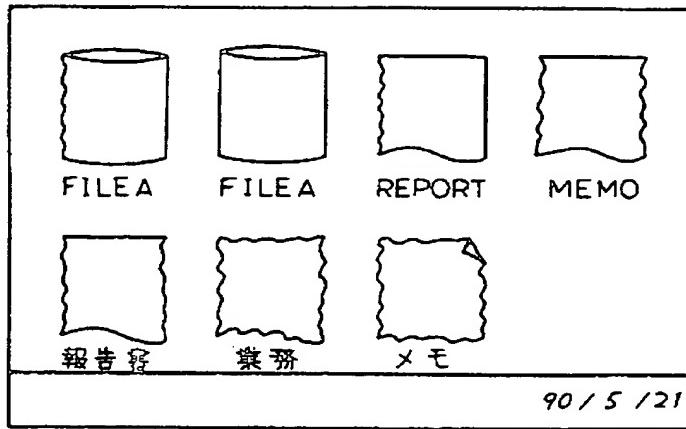
第 11 図

FILEA.	DATA: 1	TAROU	90/4/14
FILEA.	DATA: 2	TAROU	90/5/16
REPORT.	TXT: 1	TAROU	90/4/3
MEMO.	TXT: 1	TAROU	90/3/5
報告書.	TXT: 1	TAROU	90/3/20
業務.	TXT: 1	TAROU	90/2/15
メモ.	テータ: 1	JIROU	90/2/10
			90/5/21



第 12 図

第 13 図



第 14 図